

## 2. 放射線

近畿大 若林源一郎、徳島大 伏見賢一、東北工大 小野寺敏幸

「大分類 2. 放射線」は、放射線物理学や放射線計測技術、医学や理工学における放射線利用技術に関する研究まで、放射線に関わる幅広い研究テーマを対象とした分野である。この秋の講演会では、放射線分科会を通じて積極的にポスター発表への呼びかけを行ったことにより、全体の約 1/3 にあたる 24 件の講演がポスターセッションで行われた。その分口頭発表の件数が減少し、会期の 3 日目までのプログラムにすべての講演が収まることになった。今後は、ポスター発表を引き続き盛り上げながら口頭発表の件数を増やし、口頭発表からポスター発表に回った分の件数を埋め合わせていくような努力が必要であろう。

今回のポスター発表・口頭発表を含めた全一般講演件数は 70 件であり、例年とほぼ同じであった（2011 年春 76 件、2011 年秋 61 件、2012 年春 76 件）。中分類別の講演件数は、「2.1 放射線物理一般・検出器基礎」が 21 件、「2.2 検出器開発」が 29 件、「2.3 放射線応用・発生装置・新技術」が 19 件、シンポジウムでの一般講演が 1 件であった。

（9 月 11 日）

講演会初日の午後に、「講演奨励賞受賞記念講演」と「放射線奨励賞受賞記念講演」が行われた。講演奨励賞は早稲田大学の岸本彩さん（大面積・薄型モノリシック MPPC アレイを用いた 3 次元高解像度ガンマ線位置検出手法の開発）、放射線奨励賞は東北大学の柳田健之氏（パルス X 線励起型ストリークカメラシステムの開発）が受賞した。受賞記念講演に引き続き、放射線分科会企画のシンポジウムとして「加速器を用いた医学・産業利用への新たな挑戦」が開催された。

（9 月 12 日）

講演会 2 日目からは、一般講演として、新規の放射線検出器を開発し、社会に幅広く応用させるための先進的な研究報告が行われた。午前には検出器基礎をテーマに 11 件、午後には放射線応用・発生装置・新技術をテーマに 9 件の口頭発表が行われた。奨励賞の申請は午後のセッションで 2 件の申請があり、若手研究者が積極的に研究・発表に参加していることを示した。

午前のセッションでは検出器の応答特性や新規の放射線計測装置や技術開発について発表があった。いずれも将来の高精度・高感度な放射線検出器として期待される研究成果で、研究が幅広くかつ活発に推進されていることを実感させる内容であった。会場から多数の質問が寄せられて活発な議論が展開された。

午後のセッションでは放射線計測に対する様々なアプローチが報告された。応用範囲は福島第一原子力発電所事故に伴う環境放射線計測、医療診断の PET 用検出器、宇宙科学の計測など多岐にわたる内容で放射線計測の幅の広さを実感させるセッションであった。

午前、午後共に会場はほぼ満員で、立ち見の聴衆も十数名見られるなど関心の高さを印象づけられた。セッション終了後にも発表内容に対する活発な質疑応答が会場内のあちこちで進められていた。

また、この日の午後にはポスターセッションが行われた。この度の学術講演会では、年齢、経験、専門分野の枠をこえた活発な議論を促進することを目的としてポスターセッションが積極的に取り入れられた。講演募集の前に実施したアナウンスが効果的に作用し、「大分類 2. 放射線」からは全体件数の 1 / 3 に迫る 24 件のポスター発表が実現した。テーマは、シンチレータ、化合物半導体などの材料開発、スタック型 CdTe などの検出器開発から放射線分科会が一丸となって東京電力福島第一原発事故に関わる取り組みなど多岐にわたる内容であった。「大分類 2. 放射線」は、分類規模が大きくないこともあり過去の学術講演会では口頭発表への振り分けが多かったが、この度のセッションの件数が示すように参加者の間では時間を気にせず互いの意見を交えることができるなどのポスター発表ならではの利点を求める声が多いことが分かった。当日のポスター会場では、厳しい猛暑の中、たくさんの参加者が集まり、いずれのポスターにおいても限られた時間いっぱいまで熱心に議論を交わす様子が見られた。発表の拘束時間を振り分けることで発表者も他の発表者と交流を持つ機会が生まれ、全員参加型のセッションとすることができた。今後も新しい技術の展開に向けてポスターセッションの利点が活かされることを期待する。

(9 月 13 日)

会期 3 日目には、中分類「2.2 検出器開発」の口頭発表が行われた。午前中には、分科内招待講演として東北大・人見啓太郎氏による「Capacitive Frisch Grid 型 TlBr 検出器のエネルギー分解能評価」が行われた。化合物半導体を用いた検出器開発の分野は春・秋の講演会を通じて多くの研究発表がなされるテーマであり、特に臭化タリウムを用いた検出器はその開発が継続的に報告されている検出器である。招待講演では基礎から現在の状況までを俯瞰するわかりやすい説明がなされ、午前中に行われた同分野の他の講演を聴講する上でも有意義なものであった。午後には、主にシンチレータ検出器に関する報告が多く行われた。応用分野は従来からある医療などの分野に加え、福島第一原子力発電所事故に関連して除染や食品モニターに関するものが報告されたことが特徴的であった。原発事故後、放射線計測に関わる分野は最も社会から期待されている分野のひとつであり、今後もこの期待に応えるような研究開発が行われる

ことを期待する。その他、従来から継続的に行われてきたテーマに新たな展開があるなど、今後の発展が大きく期待される報告があり、活発な議論が行われた。